پیشکش: سائنس کی دُنیا

# مرغی کے ڈی این اے میں تبدیلی

فکری مکالمہ



# سائنس کی دُنیا–سوشل میڈیا پر

سائنس کی دُنیا اب مختلف پلیٹ فارمز پر فعال ہے۔ ہم نے ہر پلیٹ فارم کو مخصوص مقصد کے لیے ترتیب دیا ہے تاکہ آپ کو معیاری، تحقیق پر مبنی اور آسان فہم علمی مواد ایک ہی جگہ میسر رہے۔

## بلاگ (Blog)

یہاں ہم سائنسی تحریریں، مضامین اور مختصر وضاحتی آرٹیکلز شیئر کرتے ہیں۔

https://sciencekiduniyagroup.blogspot.com/

### یوٹیوب (YouTube)

یہاں ہم طویل سائنسی وڈیوز، سائنسی حقائق، پوڈکاسٹ اور انٹرویز شیئر کرتے ہیں۔

https://www.youtube.com/@sciencekiduniyagroup/videos

### ٹک ٹاک (TikTok)

یہاں مختصر سائنسی کلپس شیئر کیے جاتے ہیں

https://www.tiktok.com/@sciencekiduniyaofficial

### انسٹاگرام (Instagram)

یہاں مختصر سائنسی کلپس شیئر کیے جاتے ہیں

https://www.instagram.com/sciencekiduniyaofficial/

**آرکائیو (Archive Library)**

یہ ہماری ڈیجیٹل سائنسی لائبریری ہے، جہاں آپ کو

- موضوعات کے مطابق تیار شدہ کتابچے،
- سوال و جواب کی سیریز،
- سائنسی گرافکس،
- اور ویڈیوز

ایک ہی جگہ مل جائیں گے۔

https://archive.org/details/@science_ki_duniya...

**واٹس ایپ چینل (WhatsApp Channel)**

https://whatsapp.com/channel/0029VaQxhefDTkJviMBBs21p

**فیس بک گروپ 1**

https://www.facebook.com/groups/ScienceKiDuniya

**فیس بک گروپ 2**

https://www.facebook.com/groups/duniyaescience

# تعارف

ہمارا فیس بُک گروپ **"سائنس کی دُنیا"** گزشتہ بارہ برسوں سے سائنسی شعور، تحقیق اور تنقیدی سوچ کے فروغ کے لیے سرگرم ہے۔ اس عرصے میں گروپ میں مختلف سائنسی موضوعات پر نہ صرف معلوماتی پوسٹس شیئر کی گئیں بلکہ اراکین کے درمیان مدلل، سنجیدہ اور فکری مکالمے بھی ہوتے رہے۔

زیرِ نظر کتابچہ ایک ایسے ہی اہم مکالمے پر مشتمل ہے، جس میں **برائلر مرغی، ڈی این اے میں تبدیلی، ہارمونز، اسٹرائیڈز، آرگینک فوڈ اور انسانی صحت** سے متعلق عام پائے جانے والے شکوک و شبہات کو سائنسی بنیادوں پر زیرِ بحث لایا گیا۔ یہ مکالمہ گروپ کے اراکین کے سوالات اور منتظمین کی تفصیلی سائنسی وضاحتوں پر مشتمل ہے، جس کا مقصد افواہوں، غلط فہمیوں اور غیر سائنسی تصورات کی اصلاح کرنا ہے۔

اس مکالمے میں یہ واضح کرنے کی کوشش کی گئی ہے کہ سائنسی تحقیق کیا کہتی ہے، اور عوامی تاثر کہاں اور کیوں سائنسی حقائق سے مختلف ہو جاتا ہے۔ تمام جوابات مستند سائنسی تحقیقات اور تحقیقی جرائد کی روشنی میں دیے گئے ہیں تاکہ قاری کو ایک متوازن اور مستند فہم حاصل ہو سکے۔

**پیشکش:**

انتظامیہ: سائنس کی دُنیا (19 دسمبر 2025)

# کیا ایک مرغی کے ڈی-این-اے میں تبدیلی کرکے اس سے اچھی مرغی پیدا کی جا سکتی ہے؟

## سوال: زاہد آفریدی صاحب (ممبر)

کیا ایک مرغی کے میں تبدیلی کرکے اس سے اچھی مرغی پیدا کی جا سکتی ہے؟

## جواب: عریشہ بٹ صاحبہ (سابقہ ایڈمن)

جی ہاں ایسا ممکن ہے۔ درحقیقت ایسا ہوا بھی ہے۔ آج جتنی بھی مرغیاں دکان سے ملتی ہیں (برائلر) ان کے ڈین این اے میں تبدیلی کر کے ہی انہیں اس قابل بنایا گیا ہے کہ اتنی کم مدت میں زیادہ گوشت دیتی ہیں۔ ان کے ڈی این اے میں یہ تبدیلی انٹر بریڈنگ کے زریعے سے کی گئی ہے۔ اس کے علاوہ ڈی این اے میں ڈائریکٹ تبدیلی بھی ممکن ہے۔

## سوال: جنید جمشید جونی صاحب (ممبر)

جو فیڈ ان کو دیا جاتا ہے، اس میں steroids ہوتے ہیں تو اکثر لوگ کہتے ہیں کہ ان کا گوشت کھانا انسانی صحت کے لئے نقصان دہ ہے ؟

## جواب: عریشہ بٹ صاحبہ(سابقہ ایڈمن)

ان کا گوشت نقصان دہ نہیں ہے۔ ان کا گوشت اپنے بنیادی اجزا میں تقسیم ہو جاتا ہے، اس وقت دیسی مرغی یا برائلر مرغی کے اجزا(شوگرز، فیٹس، امائنو ایسڈز وغیرہ) میں فرق کرنا ناممکن ہے۔

## سوال: جنید جمشید جونی صاحب (ممبر)

یعنی ان کا گوشت بھی دیسی مرغی کی طرح ہے، کوئی مضر صحت نہیں ہے۔ باوجودیہ کہ ان کے فیڈ میں Steroid بھی ہوتی ہے ؟

### جواب: عریشہ بٹ صاحبہ(سابقہ ایڈمن)

جانوروں میں گوشت کی مقدار میں اضافہ کرنے کے لیے انہیں جو ہارمونز دیے جاتے ہیں وہ انسان کے معدے میں جا کر ٹوٹ پھوٹ جاتے ہیں اور انسان کے خون میں شامل نہیں ہوتے۔ صرف وہی ہارمونز انسان کے جسم یا دماغ کو متاثر کر سکتے ہیں جو ہمارے خون میں موجود ہوں۔ چنانچہ فارم کی مرغیوں کا گوشت کھانے سے انسانی صحت پر کوئی منفی اثر نہیں ہوتا۔

### سوال: قاضی شہاب (ممبر)

تو اکثر لوگ برائلر سے کیوں متنفر ہیں کیا یہ ان کی لاعلمی ہے ؟

### جواب: عریشہ بٹ صاحبہ(سابقہ ایڈمن)

برائلر سے متفر ہونے کی وجہ ہماری لاعلمی اور نئی ایجادات سے نامانوس ہونا ہے۔ ہم نے ایک کانسیپٹ لیا ہوا ہے کہ جو چیزی دیسی ہوں وہ بہتر ہوں گی اور نئی چیزیں خصوصا جو انگریز بنائے وہ مضر ہوں گی۔ یہی مسئلہ ادویات کے ساتھ ہے۔ ہمارے حکیم تو صدیوں سے موجود ہیں تو ہم انگریز کی بنی دوا کیوں کھائیں؟ ہمارے ہاں تو دیسی مرغی کلچر کا حصہ رہی ہے، برائلر ضرور مضر ہو گی، ان باتوں کا کوئی سائنسی سرپیر نہیں ہے۔

### سوال: جنید جمشید نوجی صاحب(ممبر)

یہ ریسرچ صرف آپ کی یا آپ کے احباب کی ہے یا متفقہ سائنس کی ریسرچ ہے ؟ تا کہ کوئی اشکال نا رہے ذہن میں اور ہم اپنے دوست احباب کو بھی اس بارے میں مطمین کر سکیں ؟

### جواب: عریشہ بٹ صاحبہ(سابقہ ایڈمن)

جی یہ متفقہ ریسرچ ہے۔

کچھ دلچسپ حقائق یہ ہیں کہ امریکہ میں ہر سال نو ارب کے قریب یہی مرغیاں کھائی جاتی ہیں۔ یہ انسانی آبادی سے بھی زیادہ تعداد ہے۔ ہر سال فی انسان ساڑھے چودہ کلو گرام مرغی کھاتا ہے۔ سن دو ہزار دو میں ٹوٹل مرغیوں کی تعداد انیس بلین تھی۔ یہ انسانی آبادی کا تین گنا ہے۔ یعنی ہر ایک انسان کے لیے اس زمین پر تین عدد مرغیاں موجود ہیں۔ اگر یہ مرغی صحت کے لیے نقصان دہ ہوتی تو سارے انسان کب کے سورگ واسی ہو چکے ہوتے۔

## جواب: قدیر قریشی صاحب(ایڈمن)

سائنس دانوں میں اس بارے میں کوئی دو رائے نہیں ہیں۔ سب سائنس دان متفق ہیں کہ برائلر مرغی کا گوشت کھانا صحت کے لیے نقصان دہ نہیں ہے۔

## سوال: جنید جمشید جونی صاحب (ممبر)

چند روز پہلے ایک پاکستانی چینل پر دکھا رہے تھے کہ ان کے گوشت میں اور خاص کر ان کی کلیجی میں آرسینک ہوتی ہے جو کہ کینسر کا باعث بنتی ہے۔

## قدیر قریشی صاحب(ایڈمن)

پاکستان کے پانی میں آرسینک خطرناک حد تک زیادہ ہے اس لیے ہر قسم کے جانوروں (اور انسانوں) کے گوشت میں آرسینک پایا جاتا ہے۔ یہ صرف برائلر مرغیوں تک ہی محدود نہیں ہے۔

https://shorturl.at/Zv2tH

## جواب: عریشہ بٹ صاحبہ(سابقہ ایڈمن)

سائنسی انفاریشن نیوز چینل سے نہیں لینی چاہئے، اس کے لیے سائنسی جرنلز کی ویب سائٹس موجود ہیں۔ نیوز چینلز سے حالات حاضرہ کی نیوز لیا کریں۔ اس کے کینسر کے اثرات پر کوئی بھی سائنسی پیپر موجود نہیں ہے۔

## تبصرہ: جنید جمشید جونی صاحب (ممبر)

لوگوں میں تو عام تاثر یہی ہے کہ ان کے فیڈ کے اجزا میں steroids ہونے کی وجہ سے انسانی صحت کے لئے مضر ہے، یہ بات تو یقینی ہے کہ ان کے فیڈ میں steroids ہوتے ہیں۔

## جواب: عریشہ بٹ صاحبہ(سابقہ ایڈمن)

جی یہ عام تاثر بالکل غلط ہے۔ ہارمونز یا خوراک ڈائریکٹ خون میں شامل نہیں ہوتے۔ یہ خوراک معدے میں اور آنت میں جا کر اپنے بنیادی اجزا میں تحلیل ہو جاتی ہے جسے کیٹا بولزم(Catabolism) کہتے ہیں۔ یہاں پہنچ کر دیسی مرغی اور برائلر مرغی کے اجزا میں کوئی فرق نہیں رہتا۔ اور ہارمونز بھی ڈائریکٹ خون میں نہیں جاتے، یہاں پر ٹوٹ جاتے ہیں۔ اس کے بعد جن جن اجزا کی جہاں جہاں ضرورت ہوتی ہے خون ان کو لے کر جاتا ہے۔

سائنسی ریسرچ یہ کہتی ہے کہ مرغیوں کے ہارمونز کا ٹیسٹوسٹیرون ہارمون انسانوں میں بڑھانے کا کوئی تعلق نہیں ہے۔ اس کی تحقیق کرنے کے لیے University of Costa Rica نے پانچ سو مرغیاں ایک فارم سے لیں، اس کے علاوہ تین سو مرغیاں خود پالیں جن کو کسی قسم کا کوئی سٹیرائیڈ یا ہارمون نہیں دیا گیا۔ جن تین سو مرغیوں کو خود پالا ان میں سے ہر مرغی کا ہر ہفتے وزن کیا گیا۔ ان مرغیوں کی خوراک سٹیرائیڈز اور ہارمونز کے بغیر کوسٹا ریکا یونیورسٹی کی Animal Nutrition Team نے Investigation Center میں تیار کی۔ اس کے بعد کمرشل فارم کی مرغیوں کا وزن کیا گیا، ان کے خون کا تجزیہ کیا گیا اور اس کے بعد ان کو ذبح کیا گیا۔

اس کے بعد دونوں گروپوں کی مرغیوں کے خون اور گوشت کے نمونے یونیورسٹی آف کوسٹا ریکا کے ہیمٹالوجیکل Hematological Investigation Center اور مائکروبائیولوجی ڈیپارٹمنٹ میں سائنسی تجزیے اور ٹیسٹنگ کے لیے بھیجے گئے۔ان ٹیسٹوں کا نتیجہ یہ آیا کہ جن مرغیوں کو خود پالا گیا تھا اور کوئی سٹیرائیڈ نہیں دیا گیا تھا ان کے اور کمرشل فارم کی مرغیوں کے سیرم میں اوسط Triglyceride اور Testosterone کی مقدار میں کوئی فرق نہیں تھا۔اس سے ثابت ہوا کہ ان کی گروتھ سٹیرائیڈز کی وجہ سے نہیں تھی۔

یہ مکمل ریسرچ اور متعلقہ ٹیسٹ یہاں سے پڑھے جا سکتے ہیں۔

https://academic.oup.com/japr/article/19/3/279/708482

## سوال: مرزا سجاد شاہین (ممبر)

یہ جو ہارمونز ڈالے جاتے ہیں، یعنی ڈی این اے میں تبدیلی، اس کا کیا مطلب ہے؟

## جواب: عریشہ بٹ صاحبہ (سابقہ ایڈمن)

ڈی این اے میں تبدیلی دو مختلف قسم کے بریڈ کو ملا کر ایک نیا بریڈ تیار کیا جاتا ہے۔جیسے نیلی بھینس اور راوی بھینس کی بریڈنگ سے نیلی راوی بھینس بنی۔ ایسے ہی دو مختلف قسم کی مرغیوں سے برائلر۔

## سوال: عزیز رحمٰن (ممبر)

کیا برائلر آزادانہ edible ہے؟میں نے یہ کھانا بطورِ احتیاط چھوڑدیا ہے۔مستنصر حسین تارڑ نے ایک بار اپنی بیٹی جو کہ ڈاکٹر ہیں اور امریکہ میں رہتی ہیں، کے حوالے سے لکھا تھا کہ امریکی برائلر مرغی نہیں کھاتے۔

## جواب: عریشہ بٹ صاحبہ (سابقہ ایڈمن)

امریکہ میں ہر سال نو ارب مرغیاں کھائی جاتی ہیں۔ امریکہ میں کے ایف سی کی انیس ہزار برانچز ہیں جو چکن بیچتی ہیں۔ اس کے علاوہ چودہ ہزار مکڈونلڈز ہیں جن میں چکن برگر بکتے ہیں۔ تارڑ صاحب کو کسی نے غلط اطلاع دی ہے کہ امریکن مرغی نہیں کھاتے۔

## تبصرہ: عزیز رحمٰن (ممبر)

تارڑ صاحب کی بیٹی پاکستان اپنے گھر آئی تو تارڑ نے داماد اور بیٹی کو کھانے پر بلایا، بیٹی عینی نے باپ کے ساتھ گفتگو میں یہ بات کہی اور بتایا کہ امریکی، برائلر کی جگہ organic chicken کھاتے ہیں، اور مشورہ دیا کہ بازار سے چکن خریدیں تو برائلر مت خریدیں یہ صحت کے لئے حد درجہ نقصان دہ ہیں۔ تارڑ صاحب لکھتے ہیں کہ میں بازار گیا اور قدرتی مرغی لے آیا لیکن وہ پکنے کا نام نہ لیتا تھا۔۔وغیرہ

## جواب: قدیر قریشی صاحب (ایڈمن)

یہ بات درست ہے کہ مغربی ممالک کے دولتمند لوگوں میں آج کل آرگینک فوڈ فیشن کے طور پر اپنایا جا رہا ہے۔ چنانچہ لوگ آرگینک چکن کا گوشت مہنگے داموں خریدتے ہیں۔ تاہم سائنس دانوں کے مطابق 'آرگینک چکن' اور برائلر چکن کے گوشت میں کوئی فرق نہیں ہے۔ اسی طرح آرگینک سبزیوں اور عام سبزیوں کی غذائیت میں کوئی فرق نہیں ہے۔ سائنس دان آرگینک فوڈ کو fad یعنی بھیڑ چال کہتے ہیں جس کے کوئی فوائد نہیں ہیں لیکن چونکہ اس کی طلب ہے اس لیے اسے مہنگے داموں فروخت کیا جاتا ہے۔

## جواب: عریشہ بٹ صاحبہ (سابقہ ایڈمن)

سٹینفورڈ یونیورسٹی کی تحقیق کے مطابق آرگینک چکن اور برائلر چکن کی غذائیت میں کوئی فرق نہیں ہے۔

“After analyzing the data, the researchers found little significant difference in health benefits between organic and conventional foods. No consistent differences were seen in the vitamin content of organic products, and only one nutrient — phosphorus — was significantly higher in organic versus conventionally grown produce (and the researchers note that because few people have phosphorous deficiency, this has little clinical significance). There was

also no difference in protein or fat content between organic and conventional milk, though evidence from a limited number of studies suggested that organic milk may contain significantly higher levels of omega-3 fatty acids.
The researchers were also unable to identify specific fruits and vegetables for which organic appeared the consistently healthier choice, despite running what Bravata called "tons of analyses."
https://shorturl.at/9OayO